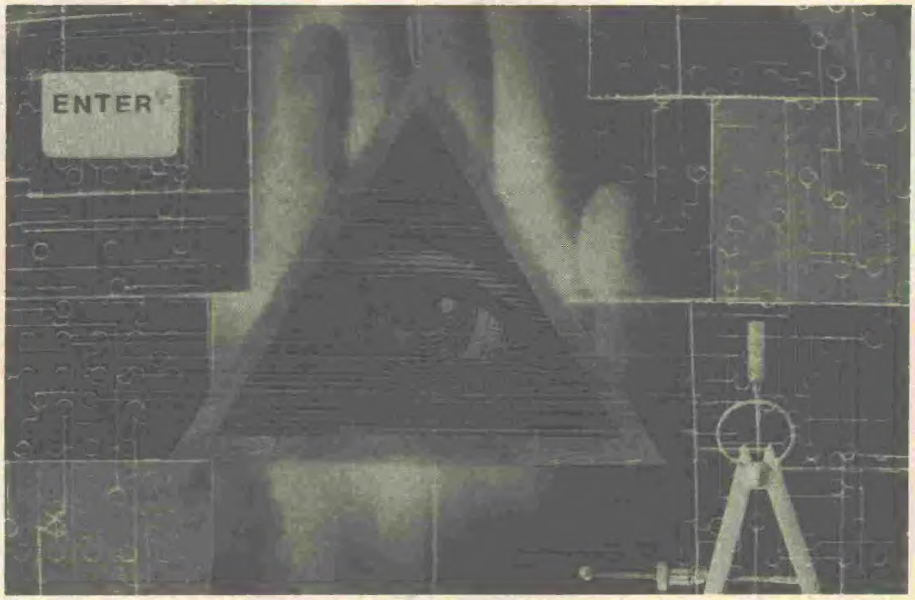
MathCad 6.0 Plus
ซอฟต์แวร์คณิตศาสตร์



MathCad 6.0 Plus
เป็นโปรแกรมช่วยคำนวณคณิตศาสตร์
ที่มีความสามารถในการคำนวณ
ได้ทุกรูปแบบ และยังวาดกราฟได้หลายชนิด

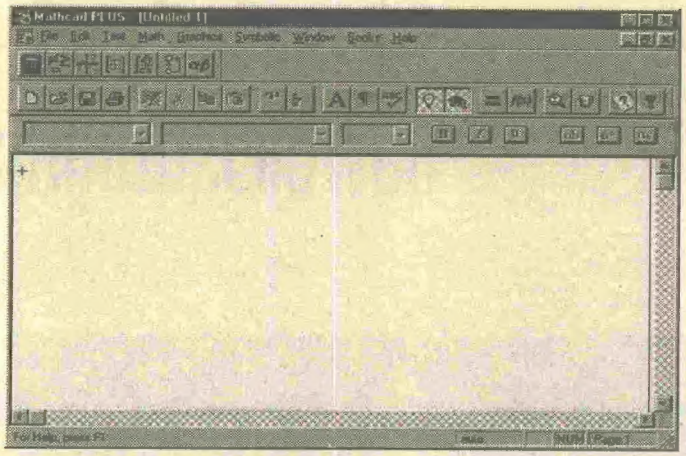
กล่าวถึงโปรแกรมที่ช่วยงานด้านการคำนวณทางคณิตศาสตร์ MathCad จัดเป็นโปรแกรมชั้นแนวหน้า ซึ่งมีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ในที่สุด MathSoft ก็พัฒนา MathCad 6.0 Plus ออกมาให้ใช้กันก่อนหน้านี้เมื่อ 1 ปีที่แล้ว MathCad 5.0 ได้สร้างความประทับใจให้กับผู้ใช้มาแล้วครั้งหนึ่ง แน่นอนว่าใน MathCad 6.0 ก็คงจะมีอะไรใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นไม่มากก็น้อย ครั้งแรกที่ผู้เขียนได้ซอฟต์แวร์ตัวนี้มาก็คิดว่าจะเป็นรุ่นที่ทำงานบนวินโดวส์ 95 เนื่องจากไม่ได้คู่มือมาด้วย จึงติดตั้งและทดลองใช้ดู ปรากฏว่าไม่ได้เป็นอย่างที่คิด เพราะว่า MathCad 6.0 Plus นี้ยังไม่ได้ออกแบบมาเพื่อวินโดวส์ 95 เนื่องจากโปรแกรมไม่สนับสนุนลักษณะต่าง ๆ ของวินโดวส์ 95 อย่างเต็มที่ เช่น บางครั้งก็เรียกใช้ไฟล์ไดอะล็อกสไตล์ของวินโดวส์ 95 บางครั้งก็กลับไปใช้สไตล์เดิมของวินโดวส์ 3.1x

ลองติดตั้ง MathCad 6.0 Plus

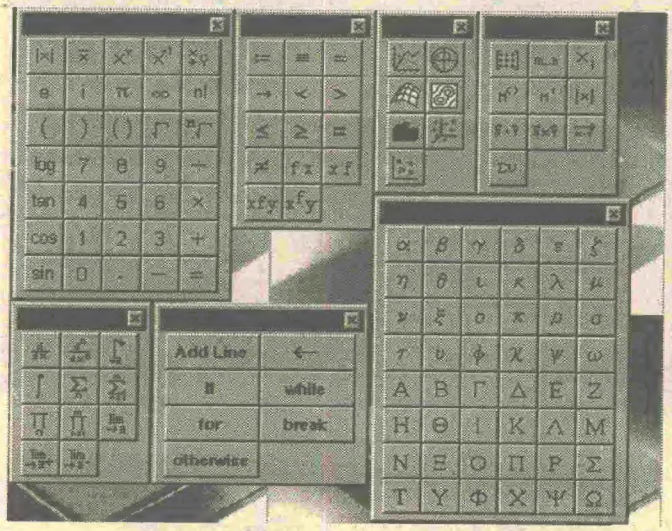
ก่อนจะติดตั้งซอฟต์แวร์ก็ลองมาสำรวจกันก่อนว่าเครื่องของคุณพร้อมที่จะใช้ MathCad 6.0 หรือไม่ หากต้องการใช้งาน MathCad 6.0 Plus อย่างน้อยซีพียูควรจะเป็น 80486 ขึ้นไป หน่วยความจำไม่ควรน้อยกว่า 8 เมกะไบต์ ฮาร์ดดิสก์ควรมีที่ว่างสำหรับตัวโปรแกรม 20 เมกะไบต์ และสำหรับเวอร์ชวลเมโมรีอีก 12 เมกะไบต์ การติดตั้งทำได้บนวินโดวส์ 3.1x วินโดวส์เอ็นที 3.5 และวินโดวส์ 95 แต่หากจะใช้งานบนวินโดวส์ 3.1x แล้วคุณจะต้องเลือกติดตั้งไลบรารี Win32s v 1.25.141 ซึ่ง MathSoft เตรียมมาให้แล้ว และต้องมีรันไทม์ไฟล์ของ Video for Windows 1.1e ด้วย เพราะ MathCad เวอร์ชันนี้สามารถสร้างเอนนิเมชัน แต่ถ้าติดตั้งบนวินโดวส์ 95 ก็ไม่ต้องใช้ เพราะวินโดวส์ 95 เป็นโอเปอเรติงซิสเต็มที่ทำงานแบบ 32 บิตอยู่แล้ว MathCad 6.0 สามารถเรียกใช้เวอร์กชีตผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์เมล์ได้ แต่คุณจะต้องมี Microsoft Mail, cc:Mail หรือ Lotus Notes Mail ติดตั้งอยู่ด้วย นอกจากนี้หากต้องการเปิดเวอร์กชีตบนอินเทอร์เน็ตได้ ทาง MathSoft ก็เตรียมเวอร์กชีตไว้ให้ใช้ที่เวปไซท์ http://

www.mathsoft.com/mcad60/index.mcd โดยผู้ใช้ต้องเลือกเมนู File ซึ่งมีคำสั่ง Open URL เพื่อจะพิมพ์ URL นั้น แต่อย่างไรก็ตาม คุณจะต้องมี Winsock 1.1 ติดตั้งเพื่อจะใช้โปรโตคอล TCP/IP ให้โปรแกรมสามารถใช้งานบนอินเทอร์เน็ตได้ ผู้เขียนทดลองติดตั้ง MathCad 6.0 Plus บนวินโดวส์ 95 ปรากฏว่าเมื่อติดตั้งเสร็จโปรแกรมไม่ได้สร้างโฟลเดอร์ใหม่ให้ จึงต้องสร้างช็อตคัตขึ้นเอง

เมื่อเรียก MathCad 6.0 ขึ้นมาทำงาน จอภาพจะเป็นตามรูปที่ 1 ดูแล้วก็ไม่แตกต่างจากเวอร์ชัน 5.0 เท่าไร นอกจากจะมีพาเลตต์ Math เพิ่มขึ้นมาใหม่ พาเลตต์นี้ประกอบด้วยไอคอน 7 อัน เรียงเป็นแถวถัดจากเมนูบาร์ดังนี้ Arithmetic, Evaluation and Boolean, Graphing, Vectors and Matrices, Calculus, Programming และ Greak Letters (ดูรูปที่ 2) เพื่อใช้แทนพาเลตต์ Symbol ของเวอร์ชันก่อน การใช้งานพาเลตต์ Math นี้ จะสะดวกกว่าเวอร์ชันก่อน โดยเมื่อต้องการใช้งานพาเลตต์ใดก็ให้คลิ๊กที่ไอคอนนั้น ดังนั้นผู้ใช้จึงสามารถเปิดพาเลตต์ทุกอันขึ้นมาใช้งานได้พร้อมกัน สำหรับฟอนต์บาร์ซึ่งใช้ควบคุมบริเวณที่เป็นข้อความในเวอร์กชีตยังมีหน้าตาเหมือนเดิม และส่วนประกอบของทูลบาร์ก็ไม่แตกต่างจากเดิมนัก นอกจากมีบัททอนบางอันเพิ่มมา



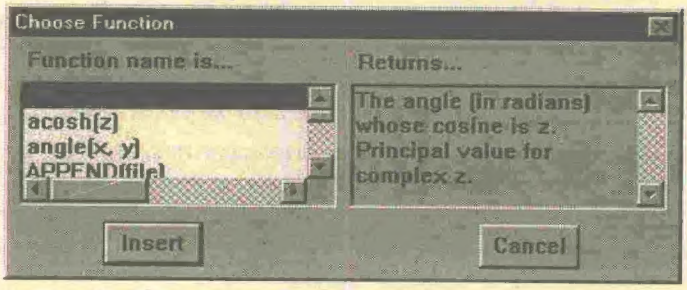
รูปที่ 1
แสดงโปรแกรม MathCad 6.0 Plus ขณะทำงาน



รูปที่ 2
แสดงพาเลตต์ย่อยทั้งหมดของพาเลตต์ Math

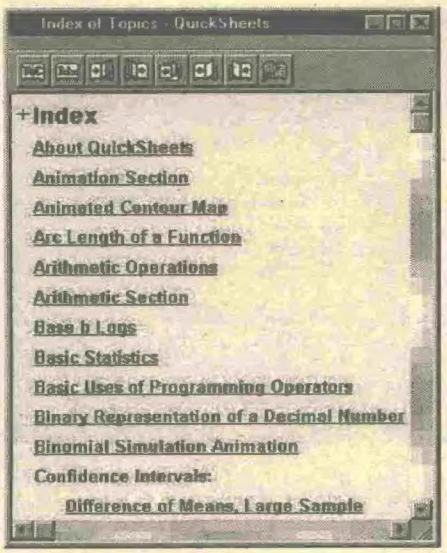
MathCad 6.0 Plus มีอะไรใหม่บ้าง

MathCad ยังเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้งานยังคงเหมือนเดิม ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดตัวแปร สร้างฟังก์ชันและสูตร แต่ในเวอร์ชัน 6.0 นี้มีฟังก์ชันใหม่ ๆ ให้เลือกใช้อีกหลายอย่าง แต่อินเตอร์เฟสที่ใช้ในไดอะล็อก Insert Function ยังเป็นแบบเก่าอยู่ (ดูรูปที่ 3) ซึ่งถ้าใช้แท็บชีตแยกฟังก์ชันออกเป็นกลุ่มก็จะทำให้เลือกใช้ฟังก์ชันได้สะดวกขึ้น การวาดกราฟยังคงทำได้ทั้งสองมิติและสามมิติ ในเวอร์ชัน 6.0 นี้ถ้าต้องการสร้างกราฟก็กดคีย์ @ จะปรากฏกรอบสี่เหลี่ยมบริเวณที่จะวาดกราฟขึ้นทันที กราฟสามมิติใน MathCad 6.0 นี้ทำได้ 5 ชนิด คือ Surface plot, Contour plot, 3D bar Charts, Scatter plot และ Vector field plot

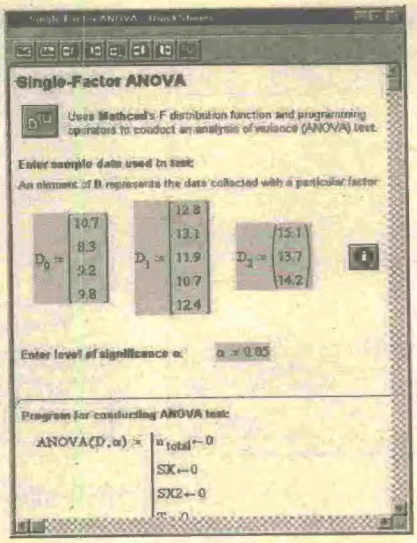


รูปที่ 3
แสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ Insert Function

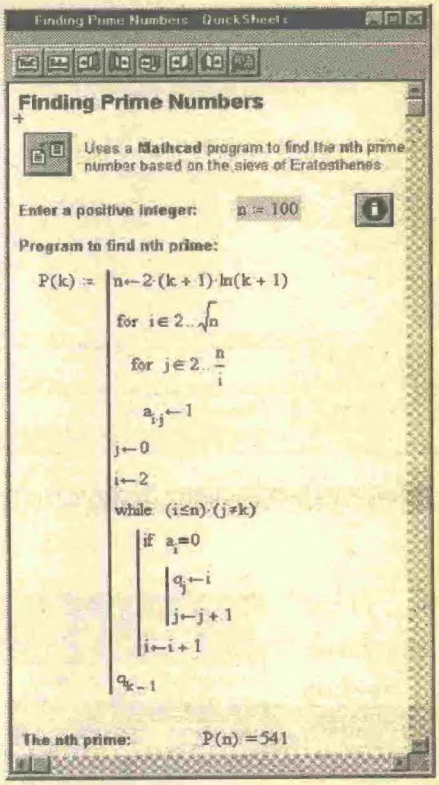
QuickSheets เป็นกลุ่มของเวอร์กชีตสำหรับการคำนวณงานประเภทต่าง ๆ ซึ่งโปรแกรมเตรียมมาให้ใช้ (ดูรูปที่ 4) โดยคุณจะเลือกประเภทงานที่ต้องการได้จากช่องทางซ้าย เช่น จะทำการทดสอบแบบ ANOVA หลังจากเลือกชีต Single-Factor ANOVA ในหน้าต่าง QuickSheets จะมีเวอร์กชีตที่โปรแกรมสร้างเตรียมไว้แสดงขึ้น (ดูรูปที่ 5)



รูปที่ 4 แสดงเวอร์กชีตที่โปรแกรมเตรียมมาให้ใน QuickSheets

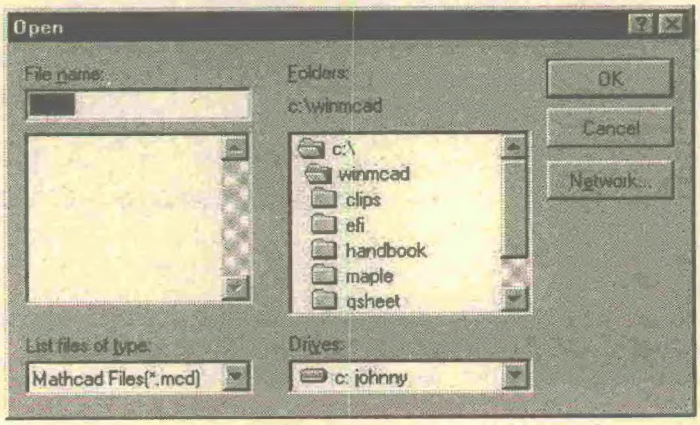


รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างเวอร์ชีตคำนวณ Single - Factor ANOVA



รูปที่ 6 แสดงตัวอย่างโปรแกรมที่คำนวณหาเฉพ Prime

รูปที่ 7 แสดงไดอะล็อก-บ็อกซ์ Open



คุณสามารถใส่ข้อมูลที่เตรียมไว้เข้าไปให้ MathCad คำนวณได้ทันที โปรแกรมจะทดสอบและแปลให้เสร็จ เวอร์กชีตที่เตรียมมาให้มีหลายประเภท พร้อมที่จะให้คุณเรียกมาทำงานได้ทันที

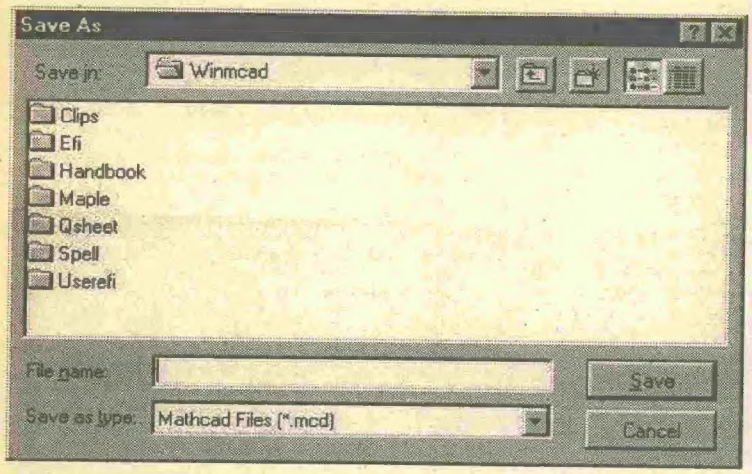
Procedure Programming เป็นโปรแกรมซึ่งประกอบด้วยคำสั่งง่าย ๆ เพื่อนำมาคำนวณแทนสมการหรือฟังก์ชันที่ยุ่งยากหรือซับซ้อน (ดูรูปที่ 6) ประโยชน์ของการเขียนโปรแกรมนี้คือ ทำให้เข้าใจการทำงานของฟังก์ชันง่ายขึ้น สามารถควบคุมการคำนวณได้ง่ายขึ้น โดย MathCad เตรียมคำสั่งวนลูป For และ While ให้ใช้ นอกจากนี้ยังมีคำสั่ง If เพื่อใช้ทดสอบเงื่อนไขในการคำนวณได้ด้วย

Animation เป็นความสามารถใหม่ของ MathCad 6.0 ที่ช่วยนำการพล็อตกราฟชนิดต่าง ๆ ในสามมิติสร้างให้เป็นภาพเคลื่อนไหว ดังนั้นจึงช่วยให้เห็นการเปลี่ยนแปลงกราฟในขณะที่ตัวแปรต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไป เอนนิเมชันที่สร้างนี้สามารถเซฟไว้เล่นซ้ำใหม่ในฟอร์แมต AVI ความสามารถในการใช้เอนนิเมชันนี้มีให้เห็นในส่วน Tutorial ที่เรียก Media player ขึ้นมาทำงานประกอบ

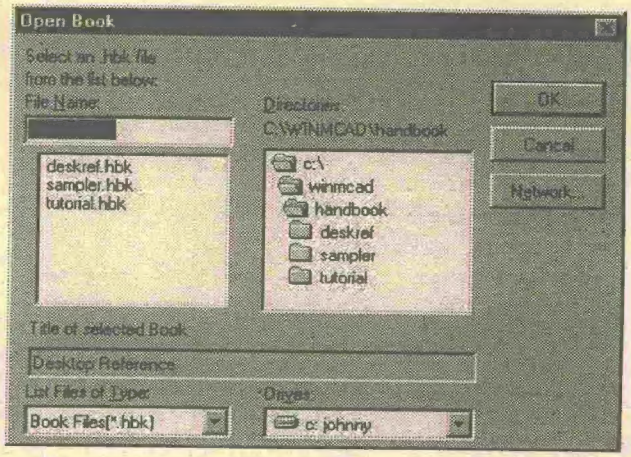
MathCad 6.0 Plus สามารถเรียกใช้อินเตอร์เฟสต่าง ๆ ของ C/C++ ได้ แต่คุณต้องมีคอมพายเลอร์ 32 บิต ติดตั้งอยู่ด้วย เช่น Microsoft Visual C++ 2.1 for Windows 95, Symantec C++ Professional 6.0 หรือ 7.0, Borland ++ 4.0 หรือ 4.5, Watcom C++ 32 9.5 หรือ 10.0

MathCad 6.0 Plus กับวินโดวส์ 95

ในยุคนี้ซอฟต์แวร์เกือบทุกตัวจะพัฒนาไปทำงานบนวินโดวส์ 95 เกือบทั้งหมด ซอฟต์แวร์บางตัวก็ทำงานเข้ากับวินโดวส์ 95 ได้ดี สามารถเรียกใช้โครงสร้างต่าง ๆ ของวินโดวส์ 95 มาใช้อย่างเต็มที่ สำหรับ

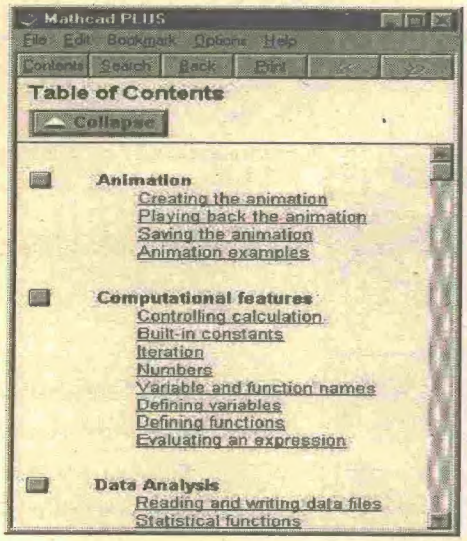


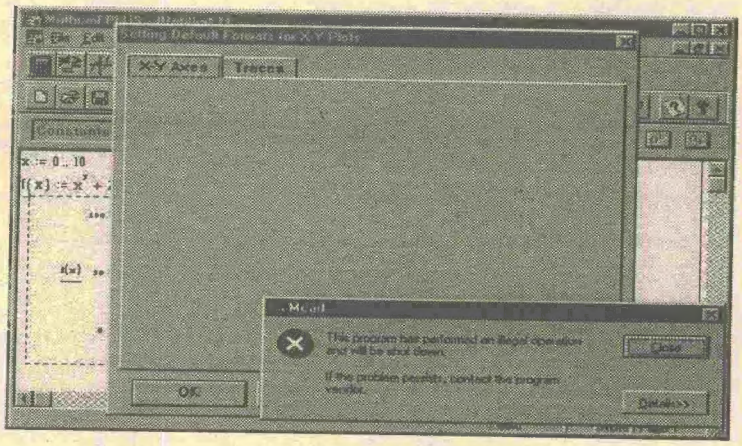
รูปที่ 8 แสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ Save As



รูปที่ 9 แสดงไดอะล็อกบ็อกซ์ Open Book

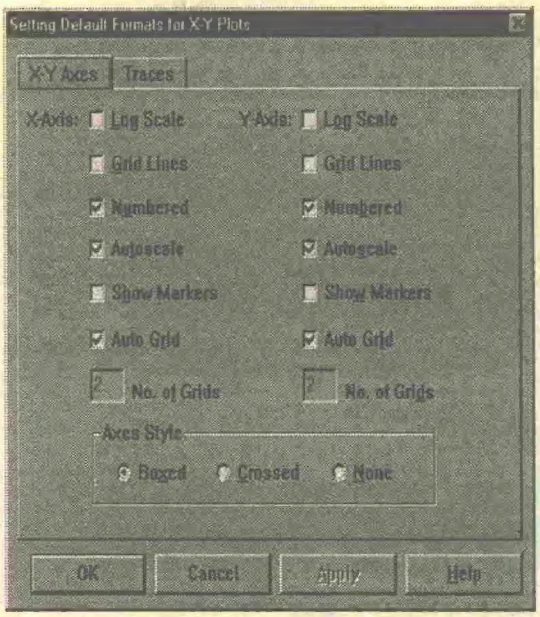
รูปที่ 10 แสดงลักษณะของ Help ที่ใช้ใน MathCad 6.0 Plus





รูปที่ 11 แสดงปัญหาบางอย่างที่เกิดขึ้นเมื่อใช้ MathCad 6.0 บนวินโดวส์ 95

MathCad 6.0 Plus นั้นยังไม่เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนวินโดวส์ 95 เต็มตัว เช่น เมื่อเลือกเมนู File|Open เพื่อเปิดเวอร์กชีต (ดูรูปที่ 7) จะเห็นว่าลักษณะของไดอะล็อกนี้ยังเป็นแบบเก่าอยู่ แต่บนช่องที่ใช้แสดงไดเรคทอรีกลับใช้คำว่า Folders แทนคำว่า Directories จะเรียกว่าเป็นพันธุ์ผสมก็ได้ คราวนี้ลองเลือกเมนู File|Save As บ้าง (ดูรูปที่ 8) ปรากฏว่าไดอะล็อกที่ใช้กลับเป็นแบบวินโดวส์ 95 แต่ที่แปลกมากก็คือ ถ้าลองเลือกเมนู Books|Open Book จะมีไดอะล็อกสำหรับเปิดไฟล์ HBK ดราวนี้ไดอะล็อกที่ใช้กลับเป็นแบบเก่า และที่อยู่เหนือช่องแสดงไดเรคทอรี ใช้คำว่า Directories แล้ว (ดูรูปที่ 9) เลยไม่รู้ว่า MathSoft วางแผนไว้อย่างไร ถึงทำให้ซอฟต์แวร์ไม่เป็นไปทางเดียวกัน ระบบความช่วยเหลือที่ MathCad ใช้นั้นยังเป็นแบบเก่า (ดูรูปที่ 10) ดูไม่ทันสมัย น่าจะออกแบบระบบความช่วยเหลือแบบวินโดวส์ 95 ที่สำคัญก็คือ ผู้เขียนทดลองใช้ MathCad 6.0 Plus บนวินโดวส์ 95 ภาษาไทยแล้ว ปรากฏว่าการทำงานบางอย่างของโปรแกรมยังมีปัญหาไม่สามารถทำงานได้ราบรื่นนัก (ดูรูปที่ 11) ผู้เขียนได้ทดลองสร้างสมการแล้วสั่งให้ MathCad วาดกราฟ X-Y Plot เมื่อวาดเสร็จก็ทดลองเรียกเมนู Graphics|X-Y Plot Format ปรากฏว่าวินโดวส์ 95 ได้แจ้งให้ทราบว่า โปรแกรมทำงานไม่ถูกต้องและต้องปิดโปรแกรม ดังนั้นระหว่างการใช้งานก็อย่าลืมเซฟเวอร์กชีตที่ออกแบบไว้เป็นช่วง ๆ ด้วย มิฉะนั้นทุกอย่างอาจหายไปภายในพริบตา



รูปที่ 12 แสดงแท็ปชีต ของวินโดวส์ 95 ที่มีใช้ใน MathCad 6.0

ลักษณะของวินโดวส์ 95 ที่มีใช้ใน MathCad 6.0 ก็คือ การตั้งชื่อไฟล์แบบยาว การใช้แท็ปชีตในไดอะล็อกต่าง ๆ (ดูรูปที่ 12) จะเห็นว่าในไดอะล็อกเลือกใช้ฟอนต์ System แทนฟอนต์ MS Sans Serif ก็ดูตัวใหญ่ดี สำหรับลักษณะอื่น ๆ ที่เห็นก็ Status bar ซึ่งเป็นแบบที่ใช้ในซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่บนวินโดวส์ 95

MathCad 6.0 Plus เป็นโปรแกรมช่วยคำนวณทางคณิตศาสตร์ที่มีความสามารถ โปรแกรมสามารถช่วยคำนวณได้ในทุกรูปแบบและยังวาดกราฟได้หลายชนิด สำหรับข้อบกพร่องบางอย่างนั้น ผู้เขียนคิดว่าทางผู้ผลิตคงจะทำการแก้ไขในไม่ช้า

BUTTEERFLY COMPUTER GROUP CO.,LTD. เป็นบริษัทที่จำหน่าย COMPUTER และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีชื่อเสียงมีความต้องการ เพื่อนร่วมงานที่มีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น เข้าร่วมงานในตำแหน่งดังต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย . . . . . 7 ตำแหน่ง
- ชาย/หญิง
- วุฒิ ปวช., ปวส. และปริญญาตรี ทุกสาขา
- มีประสบการณ์ทางด้านการขายเกี่ยวกับ COMPUTER
- มีบุคลิกภาพที่ดี
- มีใบขับขี่รถยนต์/รถจักรยานยนต์เป็นของตนเอง
- มีพาหนะเป็นของตนเองจะพิจารณาเป็นพิเศษ

2. เจ้าหน้าที่แผนกช่างเทคนิค/บริการ . . . . . 8 ตำแหน่ง
- วุฒิ ปวช., ปวส. และปริญญาตรี (สาขาอิเล็กทรอนิกส์)
- ขยัน อดทน มีความสนใจด้าน COMPUTER
- มีประสบการณ์จะพิจารณาเป็นพิเศษ
- รู้เส้นทางในกรุงเทพฯพอควร
- มีใบขับขี่รถยนต์/จักรยานยนต์จะพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ

3. เจ้าหน้าที่แผนกบัญชี . . . . . 2 ตำแหน่ง
- หญิง อายุ 18-25 ปี
- วุฒิ ปวช., ปวส. และปริญญาตรี (สาขาการบัญชี)
- ขยัน อดทน มีความรอบคอบและมีความรับผิดชอบ
- มีประสบการณ์ทางด้านบัญชี และ COMPUTER จะพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ
- มีบุคลิกภาพดี

บริษัท เน้นการฝึกและสร้างบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ มีสวัสดิการที่ดี การประกันสังคม, OT, OC, PROGRAM การพักผ่อนประจำปี ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สนใจสามารถสมัครได้ด้วยตนเองหรือจดหมายพร้อมหลักฐานต่าง ๆ มาที่ฝ่ายบุคคล

BUTTERFLY COMPUTER GROUP CO.,LTD.
8/181 sukhumvit bangchak prakanong bangkok 10250
TEL. 741-0119-20, 741-9321-3 FAX : 741-1666